

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2013-519352
(P2013-519352A)

(43) 公表日 平成25年5月23日(2013.5.23)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO2J 7/00 (2006.01)	HO2J 7/00 P	5G503
B60L 11/18 (2006.01)	HO2J 7/00 3O1B	5H125
	HO2J 7/00 3O2A	
	B60L 11/18 Z	

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2012-551652 (P2012-551652)
 (86) (22) 出願日 平成22年2月4日 (2010.2.4)
 (85) 翻訳文提出日 平成24年10月2日 (2012.10.2)
 (86) 国際出願番号 PCT/ES2010/070060
 (87) 国際公開番号 W02011/095650
 (87) 国際公開日 平成23年8月11日 (2011.8.11)

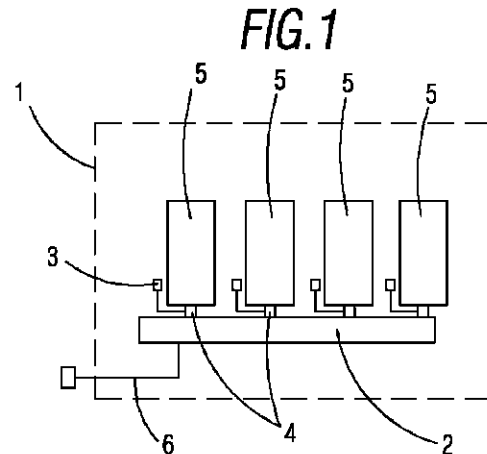
(71) 出願人 512204008
 エコモティブ・イノバ・コンサルト
 ス・ソシエダッド・リミターダ
 ECOMOTIVE INOVA CON
 SULTORES, S. L.
 スペイン、エー08017バルセロナ、イ
 サック・アルベニス23ビス番
 (74) 代理人 100084146
 弁理士 山崎 宏
 (74) 代理人 100081422
 弁理士 田中 光雄
 (74) 代理人 100118625
 弁理士 大島 康
 (74) 代理人 100144200
 弁理士 奥西 祐之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用の電気供給システム

(57) 【要約】

本発明は、車両用の電気供給システムに関し、それは、データマイクロプロセッサを備えた電子ボードと、複数の取り外し可能な再充電式バッテリーにつなぐために平行に配置され且つ互いに接続された複数のコネクタプラグと、対応する車両のエンジンの電気システムにつなぐために直流BUSを備えた電子ボードへの接続部と、電子ボードが複数の取り外し可能なバッテリーのいずれかからの電気供給を識別できるような弁別器と、を備えたコネクタ装置であって、再充電式バッテリーが放電し又は低状態である際に、一般的な電力供給網のような外部電源から充電できる。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車両用の電気供給システムであって、
コネクタ装置（１）を備えており、前記コネクタ装置（１）が、
データマイクロプロセッサを備えた電子ボード（２）と、
複数の取り外し可能な再充電式バッテリー（５）につなぐために、平行に配置され且つ
一方から他方へ相互に連結された、複数のコネクタプラグ（４）と、
対応する車両の電気システムにつなぐための直流BUSを備えた、前記電子ボードに連
結された、接続部と、

前記電子ボードが、複数の取り外し可能な前記バッテリー（５）のいずれかからの電気
供給を識別できるような、弁別器と、を備えており、

前記再充電式バッテリー（５）は、放電し又は低状態である際に、一般的な電力供給網
のような外部電源から充電できるようになっている、

ことを特徴とする、車両用の電気供給システム。

【請求項 2】

前記再充電式バッテリー（５）の１つずつに結合されており、取り込まれたデータをデ
ータインターフェースによって前記電子ボード（２）に送る、温度センサーを、備えてい
る、

請求項 1 記載の車両用の電気供給システム。

【請求項 3】

前期再充電式バッテリー（５）に１つずつに結合されており、取り込まれたデータをデ
ータインターフェースによって前記電子ボード（２）に送る、電圧センサーを、備えてい
る、

請求項 1 記載の車両用の電気供給システム。

【請求項 4】

前記BUSが、前記再充電式バッテリー（５）の充電状況に応じて電源回路を開閉でき
る、遮断スイッチを、含んでいる、

請求項 1 記載の車両用の電気供給システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本特許出願の目的は、著しい革新と利点とを備えた、車両用電気供給システムを提供す
ることである。

【0002】

特に、本発明は、取り外しできる再充電式バッテリーを、電気エンジンに電力を供給す
るために使用できるようにする、２輪以上の車両用の電気供給システムの開発を提供する
。

【背景技術】**【0003】**

都市部における車両の量の毎年の増加を考慮して、従来の内燃エンジンに取って代わる
最適な解決策についての調査が、何年もの間広くよく知られてきた。この目的のために、
より小さなサイズの車両における電気エンジンの新しい適用が、CO₂排出の削減を可能
とするハイブリット型か又は完全電気式の、どちらかにおいて、考案されている。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、現在、使用されているシステムは、バッテリー及び電気システムが、特
にサイズと重さのために、実際的に且つ迅速な方法で車両から取り外すことができないこ
とを考慮して、車両のバッテリーを再充電するように特に考案されたインフラを構築する
ことを、要求しており、ユーザーは、離れたポイントから度々再充電を行うことを、強い

10

20

30

40

50

られている。さらに、そのようなインフラの構築は、比較的高い製造及び維持コストを要し、そのため、それらを実現可能とする、より安価な解決策を見つける必要がある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、前述の欠点を解決できると共に、以下の説明から明らかになる他のさらなる利点にもまた貢献できる、システムを、提供するために、開発された。

【0006】

本発明の目的は、車両用の新しい電気供給システムを提供することであり、それは、コネクタ装置であって、データマイクロプロセッサを備えた電子ボードと、複数の取り外し可能な再充電式バッテリーにつながるために平行に配置された、複数のコネクタプラグと、対応する車両のエンジンの電気システムにつながるために直流BUSを備えた電子ボードへの接続部と、電子ボードが複数の取り外し可能なバッテリーの幾つかから来る電気供給を識別できるようになっている弁別器と、を備えている。このように、再充電式バッテリーが放電し又は低状態の際、バッテリーは、一般的な電力供給網のような外部の電源から、再充電できる。

10

【0007】

上記に画定したシステムのおかげで、車両のユーザーは、バッテリーを、引き抜いて電気供給ポイント、例えば家や建物に配置されている家庭用の接続部から再充電することができる。そのため、ユーザーは、特定のポイントに又は遠く離れたポイントにさえ、車両を持っていくことを、強いられない。

20

【0008】

不利益のない他の態様は、公道において電気車両の再充電用に特に設計されたインフラの構築を、回避することである。

【0009】

心に留めておくべき他の利点は、バッテリーが、その後、携帯電話を再充電するために用いられるようなユニバーサルプラグ付きの従来の充電器を使って再充電できる、という事実である。

【0010】

本発明の他の態様によると、電気供給システムは、バッテリーの各々に結合した温度センサーだけでなく、再充電式バッテリーの各々に結合した電圧センサーも備えており、それらは、取り込まれたデータをデータインターフェースによって電子ボードに送り、そのため、コネクタ装置の作動を最適化できる。

30

【0011】

さらに、BUSは、再充電式バッテリーの充電の状態に応じて電源回路を開閉できる区分スイッチを、含んでいる。

【0012】

本発明のシステムオブジェクトの更なる特徴及び利点は、添付の図面において非限定的な例によって説明されている排他的ではない好ましい実施態様の説明から、明らかになる。

【図面の簡単な説明】

40

【0013】

【図1】本発明に係るシステムの一部を形成するコネクタ装置の概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

添付された図に示されるように、車両用、例えばモーターバイクや自動車（図示されていない）用の、電気供給システムの一実施形態は、コネクタ装置1（図中に点線で示されている）を示しており、コネクタ装置1は、電気化学技術で採用される一連の特定のアルゴリズムで多数のセンサー3によって、電圧、温度、及び電流値を導くことを可能とする管理プログラムが利用可能な、最新のデータマイクロプロセッサを備えた電子ボード2と、縮小寸法の4つの取り外し可能な再充電式バッテリー5につながれるように、平行に配

50

置された、既知のタイプの4つのコネクタプラグ4（それらの各々が負極ピン及び正極ピンによって構成されている）と、対応する車両のエンジンの電気システムにつなぐための、直流BUSを備えた、電子ボード2への接続部6と、を備えている。

【0015】

さらに、マイクロプロセッサは、電子ボード2が複数の取り外し可能なバッテリー5のいずれかからの電気供給を識別できるように、弁別器を、備えている。

【0016】

コネクタ装置1は、好適な材料で作られたベース体又はケーシングの中に、配置でき、その中には、前述の要素が、埃やショックから保護するために、配置されている。再充電式バッテリー5は、ユーザーが容易に且つ最少の努力で持ち運べるような寸法と、それらの全ての合計が従来の電気バッテリーに相当する電力を有するような容量と、を有している。したがって、電気モーターバイクの場合においては、採用されるバッテリー（営利会社Saft Bateriasによって供給される）は、72Vの公称電圧と0.5kWhの蓄積エネルギーとを有する、リチウムイオン技術に基づいている。再充電式バッテリー5の1つは、メインバッテリーとして作用し、残りは補助として作用し、運転条件がそれを許容する際に対応する車両の再生制動過程を通してメインバッテリーが再充電電力を受け取る可能性を有し、各バッテリーは、普通の運転条件において約20kmの車両用の最低限の自主性を、有する。

10

【0017】

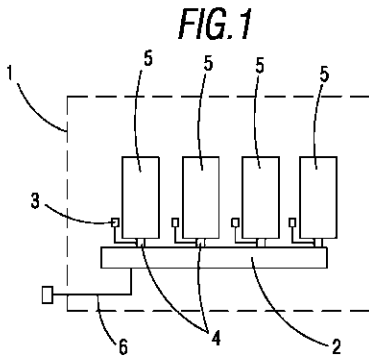
コネクタ装置が搭載されている車両の管理者につながる通信ポートも、備えており、それは、運転者に、バッテリーの状態について知らせることを、可能とする。

20

【0018】

本発明に係るシステムの製造工程に使用される材料のみならず、詳細、形状、寸法及び残りの付属品要素は、発明の本質から、又は、特許請求の範囲によって画定されるその範囲から、逸脱しない限り、技術的に等価な他の物によって、都合よく置き換えることができる。

【図 1】



【手続補正書】

【提出日】平成23年5月17日(2011.5.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両用の電気供給システムであって、
 コネクタ装置（1）を備えており、前記コネクタ装置（1）が、
 データマイクロプロセッサを備えた電子ボード（2）と、
 複数の再充電式バッテリー（5）につなぐために、平行に配置され且つ一方から他方へ
 相互に連結された、複数のコネクタプラグ（4）と、を備えており、
前記複数の再充電式バッテリー（4）は、取り外し可能であって、
前記コネクタ装置は、

対応する車両のエンジンの電気システムにつなぐための直流BUSを備えた、前記電子
 ボードに連結された、接続部と、

前記電子ボードが、複数の取り外し可能な前記バッテリー（5）のいずれかからの電気
 供給を識別できるような、弁別器と、を有しており、

前記再充電式バッテリー（5）は、放電し又は低状態である際に、一般的な電力供給網
 のような外部電源から自主的に充電できるようになっている、

ことを特徴とする、車両用の電気供給システム。

【請求項2】

取り込まれたデータをデータインターフェースの手段によって前記電子基盤（2）に送

るように、前記各充電式バッテリー（５）に関連付けられた、温度センサーを備えている

、
請求項１記載の車両用の電気供給システム。

【請求項３】

取り込まれたデータをデータインターフェースの手段によって前記電子基盤（２）に送るように、前記各充電式バッテリー（５）に関連付けられた、電圧センサーを備えている

、
請求項１記載の車両用の電気供給システム。

【請求項４】

前記充電式バッテリー（５）の充電状況に応じて、電源回路を開閉することを許容するように、前記BUSが遮断スイッチを含んでいる、

請求項１記載の車両用の電気供給システム。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES 2010/070060

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER see extra sheet According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H01M+, G01R+		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) INVENES,EPODOC,WPI,PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2008118819 A1 (GAMBOA et al.) 22.05.2008, paragraphs [0002,0010,0025-0046];figures 1-5.	1-4
Y A	US 2003020479 A1 (KOCH et al.) 30.01.2003, paragraphs [0018-0027]; figures 1,2,4	1-3 4
Y A	US 2009323293 A1 (KOETTING et al.) 31.12.2009, paragraphs [0016-0030]; figures 1-7,9.	1-3 4
A	US 2009155673 A1 (NORTHCOTT) 18.06.2009, paragraphs [0042-0057]; figures 1-3.	1-4
A	US 2006091891 A1 (WOO et al.) 04.05.2006, the whole document.	1-4
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:	"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.		
"E" earlier document but published on or after the international filing date		
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means	"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&"	document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 07.October.2010 (07.10.2010)	Date of mailing of the international search report (15/10/2010)	
Name and mailing address of the ISA/ O.E.P.M. Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España. Facsimile No. 34 91 3495304	Authorized officer P. Pérez Fernández Telephone No. +34 91 349 54 96	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/ES 2010/070060

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2008118819 A	22.05.2008	NONE	-----
US 2003020479 A	30.01.2003	EP 1276166 A EP 20020010543	15.01.2003 10.05.2002 10.05.2002
US 2009323293 A	31.12.2009	WO 2010002145 A KR 20100003143 A	07.01.2010 07.01.2010
US 2009155673 A	18.06.2009	CA 2646925 A	12.06.2009
US 2006091891 A	04.05.2006	US 7479786 B KR 20060039377 A KR 100801635 B CA 2577295 A WO 2006049393 A TW 279937 B EP 1807900 A EP 20050808977 CN 101053109 A CN 100511824 C JP 2008512840 T BR P RU 2331956 C	20.01.2009 08.05.2006 08.05.2006 11.05.2006 11.05.2006 21.04.2007 18.07.2007 17.10.2005 10.10.2007 08.07.2009 24.04.2008 10.06.2008 20.08.2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES 2010/070060

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01M 10/48 (2006.01)
G01R 31/36 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/ES 2010/070060

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD		
Ver hoja adicional De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.		
B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA		
Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación) H01M+, G01R+		
Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda		
Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados) INVENES, EPODOC, WPI, PAJ		
C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
X	US 2008118819 A1 (GAMBOA et al.) 22.05.2008, párrafos [0002,0010,0025-0046]; figuras 1-5.	1-4
Y A	US 2003020479 A1 (KOCH et al.) 30.01.2003, párrafos [0018-0027]; figuras 1,2,4	1-3 4
Y A	US 2009323293 A1 (KOETTING et al.) 31.12.2009, párrafos [0016-0030]; figuras 1-7,9.	1-3 4
A	US 2009155673 A1 (NORTHCOTT) 18.06.2009, párrafos [0042-0057]; figuras 1-3.	1-4
A	US 2006091891 A1 (WOO et al.) 04.05.2006, todo el documento.	1-4
<input type="checkbox"/> En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos <input checked="" type="checkbox"/> Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo		
* "A" "E" "L" "O" "P"	Categorías especiales de documentos citados: documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada). documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio. documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención. "X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. "Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia. "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.
Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 07.Octubre.2010 (07.10.2010)		Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional 15-OCTUBRE-2010 (15/10/2010)
Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M. Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España. N° de fax 34 91 3495304		Funcionario autorizado P. Pérez Fernández N° de teléfono +34 91 349 54 96

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional N°

PCT/ES 2010/070060

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
US 2008118819 A	22.05.2008	NINGUNO	-----
US 2003020479 A	30.01.2003	EP 1276166 A EP 20020010543	15.01.2003 10.05.2002 10.05.2002
US 2009323293 A	31.12.2009	WO 2010002145 A KR 20100003143 A	07.01.2010 07.01.2010
US 2009155673 A	18.06.2009	CA 2646925 A	12.06.2009
US 2006091891 A	04.05.2006	US 7479786 B KR 20060039377 A KR 100801635 B CA 2577295 A WO 2006049393 A TW 279937 B EP 1807900 A EP 20050808977 CN 101053109 A CN 100511824 C JP 2008512840 T BR P RU 2331956 C	20.01.2009 08.05.2006 08.05.2006 11.05.2006 11.05.2006 21.04.2007 18.07.2007 17.10.2005 10.10.2007 08.07.2009 24.04.2008 10.06.2008 20.08.2008

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional Nº
PCT/ES 2010/070060

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

H01M 10/48 (2006.01)
G01R 31/36 (2006.01)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BC, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ホルヘ・ベントウラ・フォレス
スペイン、エー08017バルセロナ、イサック・アルベニス23ビス番

(72)発明者 ホセ・アンヘル・トビマス・ロペス
スペイン、エー08017バルセロナ、イサック・アルベニス23ビス番

Fターム(参考) 5G503 AA01 BA02 BB01 DA04 FA03 FA06
5H125 AA01 AC13 FF11